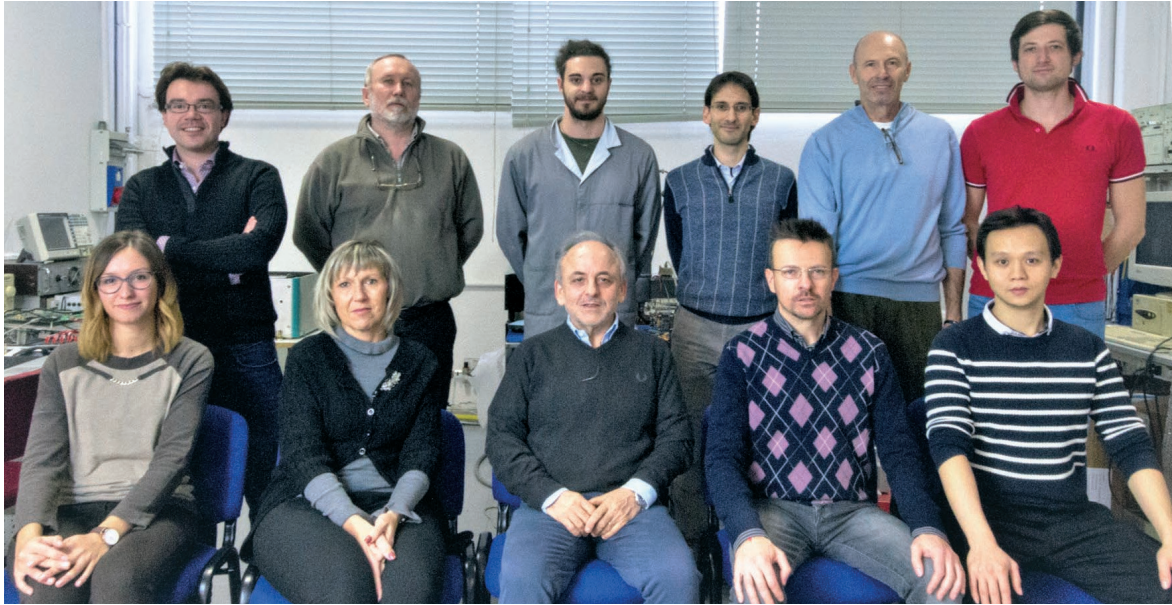


A Mede l'eccellenza tecnologica

La Stelar, in un progetto europeo, sviluppa le nuove tecnologie per la risonanza magnetica negli ospedali



Lo staff della "Stelar"

Stelar srl, leader mondiale nella risonanza magnetica a ciclo di campo (FFC NMR relaxometry) è partner chiave di un grande progetto di ricerca europeo che intende sviluppare entro i prossimi 4 anni una nuova tecnica e una nuova generazione di apparecchiature per la Risonanza Magnetica clinica, denominata "FFC-MRI".

Questi sistemi daranno accesso ad informazioni diagnostiche, attualmente invisibili ai sistemi tradizionali, legate ad importanti patologie quali le malattie tromboemboliche, alcune forme di cancro, l'osteoartrite, e le malattie neurodegenerative come Parkinson e Alzheimer. Il funzionamento di questi nuovi apparati si fonda su un principio fisico e un metodo NMR denominato "risonanza magnetica a ciclo di campo" o "Fast Field Cycling NMR". Questa tecnica è stata sviluppata da Stelar negli ultimi vent'anni per lo studio "in provetta" di materiali e di sostanze biologiche. Le stesse teorie e le stesse tecnologie del "Fast Field Cycling NMR" sono ora alla base di un progetto il cui obiettivo finale è rendere disponibile, nella pratica clinica, un metodo innovativo per la diagnostica per immagini, denominato "FFC-MRI" (Fast-Field Cycling-Magnetic-Resonance-Imaging) complementare ai metodi tradizionali.

Per la prima volta al mondo un prototipo di apparecchiatura FFC-MRI verrà utilizzato per l'acquisizione di immagini NMR a innumerevoli campi magnetici e per l'esecuzione di test diagnostici sull'uomo.

La Risonanza Magnetica per immagini (MRI) attualmente in uso è un metodo d'indagine straordinario, tecnici-

camente molto evoluto e uno strumento potentissimo nella diagnostica clinica. Tuttavia i sistemi MRI attualmente impiegati negli ospedali non permettono di diagnosticare, o non permettono di diagnosticare con sufficiente precocità alcune patologie cliniche importanti, malgrado l'elevatissimo grado di sofisticazione raggiunto dalla strumentazione.

In un sistema di risonanza magnetica tradizionale, l'apparato opera a un campo magnetico costante nel tempo. Al contrario, il metodo di (FFC-MRI) sfrutta un principio differente e il campo magnetico può essere rapidamente variato durante l'esecuzione dell'esame. In questo modo l'immagine sarà acquisita mediante l'applicazione di migliaia di diversi campi magnetici sul singolo paziente. In questo modo, considerando che i liquidi e i tessuti biologici, in funzione della loro natura e del loro stato, forniscono risposte differenti al variare del campo magnetico, diventerà possibile acquisire informazioni aggiuntive relative all'organo indagato e correlarle al suo stato e alla sua funzionalità.

L'unione Europea ha premiato quest'idea e, nell'ambito del programma Horizon2020, finanzia questo progetto di ricerca denominato IDentiFY "Improving Diagnosis by Fast Field-Cycling MRI".

Assieme a Stelar parteciperanno al progetto 8 Università e centri di ricerca di 6 paesi dell'Unione Europea, tra questi il CEA "Commissariat a l'énergie atomique" (F), IECO industry(SF), le Università di Ilmenau (D), Olsztyn(PL) e il centro di Molecular Imaging dell'università Torino(I) uniti in un consorzio che ve-

de capofila l'università di Aberdeen (UK).

Ma sentiamo il titolare della "Stelar", l'ingegner Gianni Ferrante (Lomellino D.O.C. - N.d.R.)

"Sono molto fiero che Stelar sia stata invitata a contribuire in un ruolo chiave a questo importante progetto che potrà essere di grande impatto nella prassi diagnostica medica.

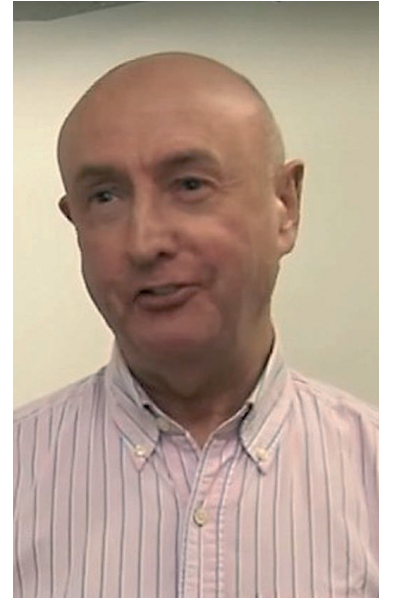
La sfida che Stelar dovrà affrontare sarà quella di riuscire a sviluppare e rendere disponibile le conoscenze e le tecnologie proprietarie finora acquisite nel campo della risonanza magnetica a ciclo di campo (Fast Field Cycling o "FFC") affinché possano essere trasferite e applicate nella diagnostica per immagini a ciclo di campo "FFC-MRI" sull'uomo.

Le apparecchiature di "FFC-MRI" misureranno sulle parti anatomiche indagate, la dipendenza del tempo di rilassamento nucleare dei tessuti al variare del campo magnetico e sfrutteranno queste informazioni per la ricostruzione di un'immagine diagnostica. Queste immagini sfrutteranno una sorgente di contrasto ad oggi non apprezzabile e forniranno informazioni specifiche, a seconda della malattia indagata. Questa nuova tecnologia "FFC-MRI" costituirà il punto di avvio per lo sviluppo di una nuova generazione di tomografi per imaging e avrà la possibilità di coprire, in modo continuo, un ampio spettro di campi magnetici. In particolare, permetterà l'acquisizione di immagini a campi magnetici molto bassi, dove esiste una ricchezza di informazioni medico-diagnostiche non ancora sfruttate per i limiti tecniche attuali.

Le tecnologie innovativa sviluppata



Gianni Ferrante



David Lurie

per questa nuova generazione di tomografi "FFC-MRI", potrà anche dare impulso a nuove applicazioni e potrà aprire nuovi mercati per strumentazione di risonanza magnetica a ciclo di campo FFC-NMR prodotta e commercializzata dalla Stelar.

Le nostre apparecchiature vengono utilizzate in tutto il mondo nella ricerca di base per lo studio di una vasta gamma di materiali quali ad esempio, gli agenti di contrasto utilizzati nei pazienti per diagnostica medica, i polimeri per l'industria plastica e per lo sviluppo di gomme utilizzate in campo automobilistico, per lo studio delle rocce nell'industria petrolifera, per lo sviluppo degli elettroliti utilizzati nelle batterie, per l'analisi delle proteine nell'industria farmaceutica e, in campo alimentare, per definire lo stato di conservazione di alcuni alimenti ed individuare rischi di frode.

La tecnica di FFC-NMR sta riscuotendo negli ultimi anni un interesse crescente in alcuni settori della ricerca NMR. I nostri strumenti sono ormai utilizzati nei più prestigiosi laboratori in tutto il mondo, tra i quali siamo orgogliosi di aver incluso recentemente la Sydney Western University in Australia, l'università di Cambridge in Gran Bretagna e i Los Alamos National Laboratories in Nuovo Messico (USA).

La partecipazione al progetto FFC-MRI è per Stelar una grande e importante opportunità di sviluppo per le nostre attività dei prossimi anni. Essere parte del consorzio di ricerca del progetto 'IDentiFY' costituisce un riconoscimento prestigioso dato all'azienda e soprattutto alla professionalità di tutti i membri dello staff

che la compone.

Sono sicuro che Stelar riuscirà a dare un contributo importante per il raggiungimento degli obiettivi del progetto e sono confidente che i risultati ottenuti permetteranno alla tecnica di FFC-MRI di svilupparsi ulteriormente fino a diventare, nel prossimo decennio, un metodo diagnostico robusto e sicuro, che potrà essere utilizzato con successo nella normale pratica clinica in aggiunta ai metodi tradizionali".

Così si è espresso il Prof. David Lurie dell'Università di Aberdeen (U.K.)

"Esiste una vasta gamma di malattie dove la tecnologia "FFC-MRI" potrebbe dare beneficio alla diagnosi ed essere utilizzata per monitorare il successo del trattamento medico. Gli esami precoci, ad esempio, consentono di misurare i cambiamenti nella cartilagine nelle osteoartriti e la nostra ricerca ha dimostrato che è possibile anche individuare tali mutamenti anche in altre patologie quali i tumori ed in altre patologie neurodegenerative come l'Alzheimer ed il Parkinson. I segnali misurati dalla tecnologia "FFC-MRI" sono una conseguenza di quello che succede al livello molecolare nei tessuti del corpo umano all'atto dell'avvio della patologia ma prima che questa provochi conseguenze negative consentendoci di esplorare tale momento e di conseguenza sviluppare tecnologie in grado di migliorare la strumentazione utilizzata e l'immagine analizzata".

Per approfondimenti:
www.stelar.it www.ffc-mri.org



FABBRICATO INDIPENDENTE COSTITUITO DA N° 2 ALLOGGI DI DIFFERENTE SUPERFICIE - EVENTUALMENTE DA ACCORPARE IN UNICA UNITÀ. IN BUONE CONDIZIONI, CON ANNESSI RUSTICI E TERRENO DI PERTINENZA LIBERO AL ROGITO - CL.EN. (G).

PREZZO INTERESSANTE - PER INFORMAZIONI RIVOLERSI AL N° 0384 823095

VENDESI IN MEDE